CENTRAL DE ALARME

FLEX-210 NC

2 SETORES MISTOS

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

LEIA TODO O CONTEÚDO DESTE MANUAL ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO

INTRODUÇÃO

A FLEX-210 é uma central de alarme de 2 setores mistos configuráveis. Através de um simples sistema de programação (jumper + botão e led) é possível programar as diversas funções da central, como: tempos de entrada, saída e rearme automático, duração do disparo, configuração dos setores, etc.

Aceita controles remoto e sensores sem fio 433MHz em dois padrões: Hopping Code (encoder HCS) e Code Learning (encoder HT6P20).

Para reduzir os transtornos causados à vizinhança, a central FLEX-210 possui um sistema de *cancelamento automático de setores*, o que limita a quantidade máxima de disparos consecutivos de um mesmo setor.

A falta de energia elétrica na rede local é indicada de 2 formas: visual (led no painel) e sonora (3 bipes na sirene quando a central á armada).

CARACTERÍSTICAS

- 2 setores mistos (com e sem fio)
- Receptor interno 433MHz duplo padrão: hopping code (HC) e code learning (CL)
- Fonte chaveada modular: com entrada de alimentação AC bivolt automática (127/220 Volts)
- Setores inteligentes
- Pânico no controle remoto
- Arme automático por falta de movimento (tempo programável)
- Setores configuráveis: imediato, temporizado ou 24 horas
- Bloqueio de setores pelo controle remoto
- Sinalização de falta de AC
- Indicação de bateria fraca para sensores sem fio
- Programação dos tempos de entrada, saída e duração do disparo
- Relé auxiliar CH-CH
- Entrada para teclado externo (arma/desarma a central)
- Saída para led externo (indicação de central armada/desarmada)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação:
- tensão AC: 127/220 Vac .:. 50/60Hz (bivolt automático)
- bateria: 12 Vdc (bateria para backup do sistema)
- tensão de carga da bateria: 13,6 Vdc
- consumo de energia: 4,8 Watts (+/- 5%) - equivalente à 3,46 KWh/mês

RF
- memória: até 30 dispositivos sem fio (controles remoto e sensores sem fio)
- frequência: 433,92MHz
- padrão: hopping code (encoder HCS) ou code learning (encoder HT6P20)
- distância: até 80 metros sem obstáculo

Características Físicas:
- dimensões: 230 x 240 x 85 milímetros
- alojamento para bateria de 12 V x 7Ah (gel - selada)
- peso bruto: 1,05 Kg

Outros:
- saída de alimentação auxiliar (12V): 13,6 Vdc x 250mA (máx.)
- saída para sirene: 13,6 Vdc x 450mA (máx.)

REVISÃO: 0 (Fev/2008)

FUNCIONAMENTO

PARTE EXTERNA

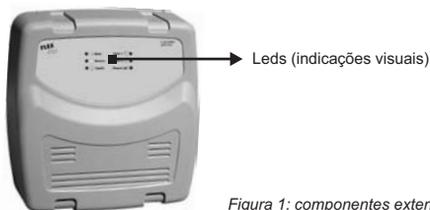



Figura 1: componentes externos.

- **Led REDE:** indica a presença de energia na rede elétrica local. Quando aceso indica também que a bateria está em carga e que a fonte de alimentação da central está funcionando.

- **Led BATERIA:** indica que a central está sendo alimentada pela bateria.

- **Led LIGADO:** quando aceso indica que a central está armada (pronta para disparar por qualquer setor). Se estiver piscando indica que a central está contando tempo de saída.

- **Led SETOR 1 ou SETOR 2:** quando aceso indica que algum sensor ligado ao setor está disparado. Se estiver piscando indica uma das seguintes situações:
  - contando tempo de entrada (setor temporizado / sensor violado)
  - indicação de setor violado (central desarmada após disparo)
  - setor bloqueado (por controle remoto)

- **Led DISPARO:** indica que a central está disparada.

ARMANDO e DESARMANDO a central por controle remoto:

- um clique em qualquer botão *(previamente memorizado).*

Figura 2: botões do controle remoto

Observações:
- o controle remoto arma a central imediatamente, independente da programação do tempo de saída;
- quando a central é armada ou desarmada a sirene emite bipes *(exceto se os bipes estiverem desabilitados)* como forma de sinalização. Veja a tabela:

Qtd. de bipes na sirene	Descrição
1	Central Armada
2	Central Desarmada - nenhum disparo memorizado
3	Central Armada - falta energia AC
4	Central Desarmada - algum disparo memorizado

Tabela 1 - Bipes na sirene

Função PÂNICO: disparo emergencial (ativa a sirene), normalmente utilizado com o intuito de afastar um possível intruso.

- por controle remoto: pressionar simultâneamente (manter pressionado) os botões 1 e 3 por três segundos

para controles remoto padrão HC o botão 2 (centro) executa a mesma função dos botões 1 + 3.

Bloqueio de setor (particionamento): através desta função o usuário pode bloquear *temporariamente* qualquer setor da central. Pode ser usado quando for necessário armar parcialmente, ignorando algum setor.

- bloqueio: pressionar (manter pressionado) o botão 1 ou 3 do controle remoto por 3 segundos.
  - botão 1 (esquerda) bloqueia o setor 1
  - botão 3 (direita) bloqueia o setor 2

Assim que o controle remoto é acionado, a central arma e, após os 3 segundos, a central emite três bipes na sirene (sinalização do bloqueio)
O setor bloqueado é indicado pelo seu respectivo led, que fica piscando.

- desbloqueio: basta desarmar a central

Observações:

1 - não é necessário acessar o modo de programação.
2 - pode ser realizado com a central armada ou desarmada.
3 - quando a central é desarmada todos os setores bloqueados voltam à sua configuração original.

Aviso de bateria fraca (sensores sem fio HC): toda vez que um sensor sem fio (tipo HC fabricado pela TEM) com a bateria fraca disparar e a central estiver desarmada será feita a memorização desta bateria fraca. Quando a central for armada após ter memorizado algum sensor sem fio com a bateria fraca serão emitidos 3 bipes na sirene ao invés de 1 bip (esta função é habilitável).

sensor com bateria fraca >>> dispara >>> central desarmada >>> memoriza	central armada >>> (bateria fraca memorizada) >>> sinalização

Arme automático por falta de movimento: quando a central é desarmada inicia-se a contagem do tempo de arme automático por falta de movimento (habilitável). Este tempo é reiniciado sempre que um sensor dispara.

Cancelamento automático de setor: quando um mesmo setor dispara a central três vezes consecutivas ele é cancelado automaticamente (recurso habilitável). O cancelamento só é válido enquanto a central estiver armada. Caso outro setor atue, o cancelamento é ignorado e a central dispara novamente.

Memória de disparo e indicação de setor atuado: quando a central for desarmada após ter disparado, serão emitidos 4 bipes ao invés de 2. Estes bipes indicam que houve algum disparo enquanto a central esteve armada. Ainda após o desarme, o led do setor responsável pelo último disparo pisca, mostrando qual foi o setor atuado.

Sinalização de falta de AC: caso a central seja armada estando com falta de AC, ou seja, alimentada apenas pela bateria, serão emitidos 3 bips na sirene, ao invés de 1.

INSTALAÇÃO

Procure um local discreto, livre da chuva e da incidência direta da luz do sol para a fixação da central. Por segurança, a central deverá estar fora do alcance de crianças e de pessoas estranhas. É importante que a fiação do sistema seja menos visível o possível (embutida e/ou longe de portas e janelas).

Para sensores magnéticos recomenda-se que a distância entre o imã e o sensor não ultrapasse 5mm. Verifique o movimento de "folga" existente nas portas e janelas fechados *(o vento pode provocar tal movimento)*.

Para sensores infravermelhos passivos tome os seguintes cuidados:

- o local deve ser isento do trânsito de animais;
- o sensor não deve estar direcionado para portas ou janelas de vidro;
- evite a instalação em locais com grande circulação de ar.

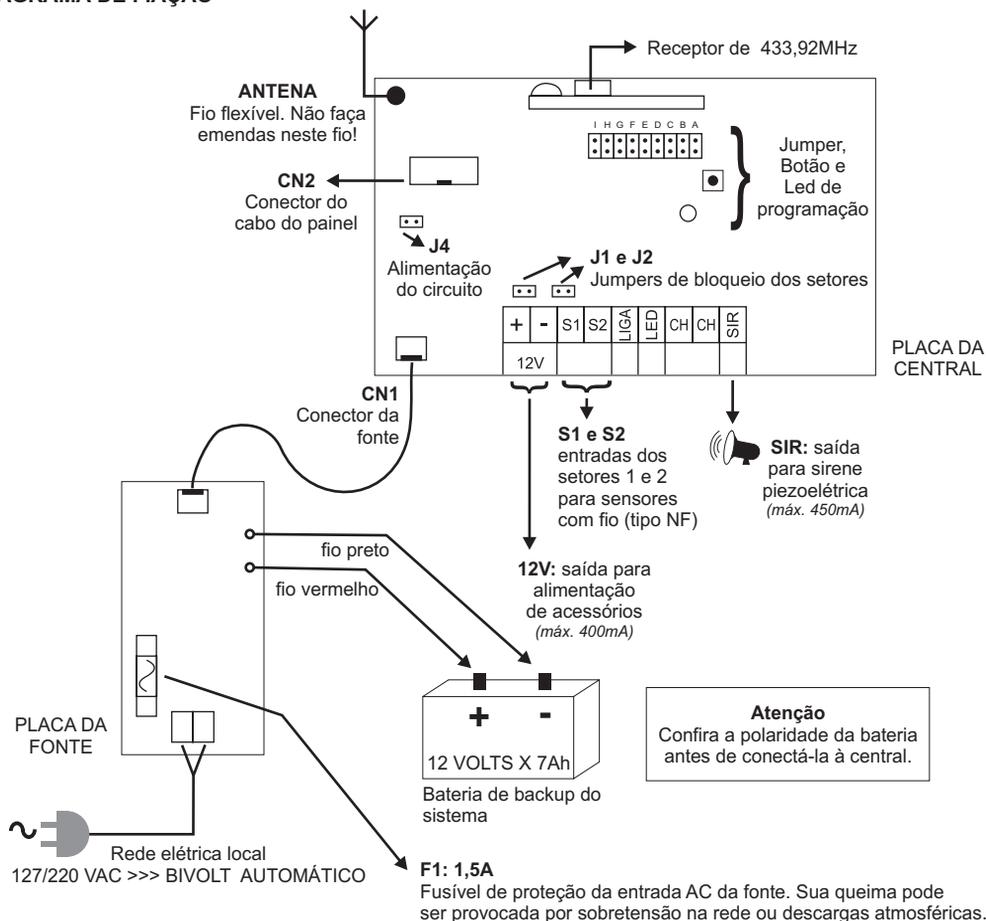
AJUSTE DOS JUMPERS

- **J1, J2 - Set.1 e Set.2:** jumpers de bloqueio das entradas de sensores com fio para os respectivos setores.
  - jumper conectado - não dispara (bloqueado)
  - jumper desconectado - disparo normal

***Obs.:** estes jumpers não bloqueiam o disparo por sensor sem fio!*

- **J3:** utilizado para selecionar qual função da central será programada pelo botão.

- **J4:** alimentação do circuito. Este jumper pode ser substituído por uma chave NF.

DIAGRAMA DE FIAÇÃO

CONEXÕES DOS TERMINAIS

12V (+ e -): saída de 12 Volts (13,6 Vdc) para alimentação de acessórios. A corrente máxima é de 250mA.

S1 e S2: entradas para sensores com fio. Quando utilizadas o jumper do setor (J1 ou J2) deve ser retirado. Qualquer sensor NF pode ser utilizado. A resistência máxima de retorno é de 1.000 ohms. O tempo mínimo válido é de 250ms. A ligação é entre o borne do setor (S2 ou S1) e o borne "-".

LIGA: entrada para receptores externos ou teclado de acesso. Qualquer dispositivo NA pulso (sem retenção) pode ser utilizado. A ligação é entre o borne "LIGA" e o borne "-".

LED: saída para a ligação de um led sinalizador de alarme armado-desarmado. A ligação é entre o borne "LED" e o borne "-".

CH-CH: saída normalmente aberta (N.A.) do relé auxiliar. Esta saída é acionada quando a central dispara. A corrente máxima é de 5A.

SIR: saída para sirenes. Esta saída disponibiliza 13,6 volts quando a central dispara. A corrente máxima para a ligação de sirenes é de 450mA. Utilize sirenes do tipo piezoelétricas.

PROGRAMAÇÃO

A programação da central é feita através do jumper de seleção de função (J3) e do botão e led de programação (CH1 e L1) e é armazenada em memória não-volátil, ou seja, não perde a programação na falta de energia.

É importante observar que a central FLEX-210 sai com uma *configuração padrão de fábrica*, a qual já garante o funcionamento básico da central. O instalador deve programar apenas as funções que, conforme saem de fábrica, não se adequam a sua instalação, além de executar a gravação de controles remoto e sensores sem fio, caso sejam utilizados.

Para programar as diversas funções e recursos da central, execute o procedimento descrito abaixo:

1 - selecionar função desejada no jumper J3 (A a I)
2 - seguir o procedimento individual de cada função, utilizando o botão de programação:

CR (J3 = A): gravação de controles remoto
- Jumper J3 na posição A
- clicar no botão de programação >>> o led acende
- pressionar o botão do controle remoto
- o led pisca e continua aceso
- pressionar novamente o botão do controle remoto (confirmação)
- o led apaga se OK ou pisca por 3 segundos se ERRO

SSF (J3 = B): gravação de sensores sem fio
- Jumper J3 na posição B
- clicar no botão de programação >>> o led acende
- disparar o sensor sem fio
- o led pisca e continua aceso
- disparar novamente o sensor sem fio (confirmação)
- o led apaga se OK ou pisca por 3 segundos se ERRO

LIMPAR MEMÓRIA DE RF - *apaga todos os controles remoto e sensores sem fio memorizados*
- com o jumper J3 na posição A (CR) ou B (SSF) pressionar botão por 5 segundos até que o led começe a piscar.

SETOR 1 (J3 = C): configuração do setor 1
- Jumper J3 na posição C
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
  1 = imediato   3 = 24 horas   **5 = sinalizador (imediato)**
  2 = temporizado   4 = inteligente (imediato)

Vide página 7 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

SETOR 2 (J3 = D): configuração do setor 2
- Jumper J3 na posição D
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
  1 = imediato   3 = 24 horas   **5 = sinalizador (imediato)**
  2 = temporizado   4 = inteligente (imediato)

Vide página 7 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

Tp.DISP. (J3 = E): tempo de disparo, em minutos
(tempo que a sirene vai tocar, quando a central disparar)
- Jumper J3 na posição E
- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: *cada clique equivale a 1 minuto (1 a 255)*

Tp.ENT. (J3 = F): tempo de entrada (para setores temporizados), em segundos
(usado quando um setor "temporizado" dispara)
- Jumper J3 na posição F
- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: *cada clique equivale a 1 segundo (1 a 255)*

Tp.SAIDA (J3 = G): tempo de saída (para setores temporizados), em segundos
(usado quando a central é armada pela entrada "LIGA")
- Jumper J3 na posição G
- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: cada clique equivale a 1 segundo (1 a 255)

>>> para zerar o tempo, mantenha o botão pressionado até o led começar a piscar

Tp.ARME (J3 = H): tempo de rearme automático por falta de movimento, em minutos
(usado para armar a central automaticamente, após um período sem atividade dos sensores)
- Jumper J3 na posição H
- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: cada clique equivale a 1 minuto (1 a 255)

>>> para desabilitar a função, mantenha o botão pressionado até o led começar a piscar

CONFIG (J3 = I): configurações gerais
- Jumper J3 na posição I
- clicar o número de vezes correspondente à fução que deseja alterar:
  1 = bip de arme e desarme na sirene
  2 = indicação de bateria fraca para sensor sem fio
  3 = cancelamento automático de setor
  4 = pânico silencioso (sem sirene, apenas relé CH-CH)
  5 = relé CH-CH no disparo
- a central sinaliza na sirene: 1 bip se função habilitada e 2 bips se função desabilitada
- repita os passos de programação para alterar novamente a função

Observação
Em caso de erro o led piscará rapidamente por 3 segundos, cancelando a programação!

RESET TOTAL DA MEMÓRIA *(restaura a condição de fábrica)*:

- retirar J3
- pressionar o botão (CH1) por 5 segundos - o led começa a piscar sinalizando a ocorrência do reset.

Configuração padrão de fábrica (restaurada pelo "reset total da memória")

- memória de RF: nenhum dispositivo gravado (30 memórias vazias)
- duração do disparo: 5 minutos
- tempo de entrada: 20 segundos
- tempo de saída: 40 segundos
- rearme automático: desabilitado (tempo igual a zero)
- setor 1: imediato
- setor 2: imediato
- configurações gerais:
  - bip de arme e desarme (sirene): habilitado
  - indicação de bateria fraca para sensores sem fio: habilitado
  - cancelamento automático de setor: habilitado
  - pânico silencioso (sem acionar a sirene): desabilitado *(nesta condição a sirene toca durante o pânico)*
  - relé CH-CH no disparo: habilitado *(nesta condição o relé CH-CH é acionado no disparo)*

CONFIGURAÇÕES DO SETOR DE ALARME

O setores de alarme (com e sem fio) são programáveis e podem ser *imediato, temporizado, 24 horas, inteligente ou sinalizador*:

- **setor imediato:** os sensores só disparam a central se o alarme estiver armado (led LIGADO aceso). O disparo acontece assim que o sensor atua. *É a configuração normalmente usada.*

- **setor temporizado:** os sensores só disparam a central se o alarme estiver armado (led LIGADO aceso). Quando o sensor atua, a central inicia a contagem do *tempo de entrada* e, ao final deste, o alarme dispara. Durante a contagem do tempo de entrada, o led do setor fica piscando e o usuário pode desarmar a central, cancelando, desta forma, o disparo que iria acontecer. *Normalmente é usado quando os usuários não possuem controle remoto, ligando e desligando a central através de uma "CHAVE GERAL" (acrescentada na instalação).*

- **setor 24 horas:** os sensores disparam a central independente de o alarme estar armado ou não. O disparo acontece assim que o sensor atua. *Normalmente é usado para sensores especiais, como os de fumaça e incêndio.*

- **setor inteligente:** é um setor imediato, no qual os sensores devem disparar pelo menos 2 vezes dentro de um determinado tempo (60 segundos) para que a central dispare. Como é um setor imediato, os disparos dos sensores são aceitos apenas quando o alarme está armado (led LIGADO aceso). *O setor inteligente tem por objetivo minimizar o risco de disparo em falso causado, exporadicamente, por sensores de presença (infravermelhos passivos) instalados fora das condições ideais...*

- **setor sinalizador:** é um setor imediato, no qual sempre que um sensor disparar e a central estiver desarmada é emitido um bip de sinalização na sirene. Caso a central esteja armada esse setor se comporta como um setor imediato, ou seja, dispara a central no instante em que o sensor atua.

Observações gerais sobre a versão NC (com fonte chaveada):

- Para sensores sem fio, a escolha do setor (1 ou 2) é feita na própria placa do sensor, através de jumper.
- A fonte de alimentação é bivolt automático e, portanto, pode-se ligá-la em 127 ou 220 Volts sem fazer qualquer alteração ou ajuste. Também aceita frequências de rede elétrica de 50 ou 60 Hertz.

GARANTIA

O equipamento que você acaba de adquirir passou por todos os testes exigidos pelo Controle de Qualidade da **TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA** e está integralmente de acordo com os padrões de eficiência observados desde o seu projeto até sua fabricação.

PRAZO DE GARANTIA

Este produto está garantido por um período de **12 MESES** contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro adquirente ou consumidor sendo 3 (três) meses de garantia legal assegurados por lei e 9 (nove) meses de garantia contratual.

CONDIÇÕES QUE ANULAM A VALIDADE DA GARANTIA

1. Defeitos causados por mau uso ou em negligência ao que determina o manual de instalação/operação;

2. Violação ou alteração do produto por pessoas não autorizadas;

3. Defeitos ou danos ao produto originados de casos fortuitos ou força maior assim como problemas causados por agentes da natureza e acidentes (água, fogo, descarga elétrica, raio);

4. Defeitos provocados por erros de instalação;

5. Equipamento ligado à fonte de energia (rede elétrica, baterias, pilhas, etc) de características diferentes daquelas especificadas no manual de instalação ou sujeitas a flutuações excessivas de surtos de energia.

ITENS NÃO INCLUIDOS NA GARANTIA CONTRATUAL

• Gabinete, emblemas, painel, chaves, parafusos, bornes e embalagem.

IMPORTANTE

• Dentro do prazo de garantia (12 meses) a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos e incluídos na garantia, assim como mão de obra aplicada serão gratuitos desde que realizados pela TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA ou uma assistência técnica autorizada.

• A garantia não inclui a retirada do produto no local, sendo o transporte de inteira responsabilidade do cliente e/ou empresa responsável pela instalação.

fabricado por:

TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA E COMÉRCIO LTDA.
CNPJ: 06.219.211/0001-04

www.temeletronica.com.br